

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Jong Seok KIM et al. Conf.: Unknown  
Appl. No.: New Group: Unknown  
Filed: November 26, 2003 Examiner: UNKNOWN  
For: CONTROL PANEL ASSEMBLY OF WASHING  
MACHINE

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

November 26, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
KOREA	10-2002-0075354	November 29, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller, Jr. #41,458  
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE:gmh  
0465-1091P  
Attachment(s)

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Jong Seok KIM et al.  
Control Panel  
Assembly of  
Washing Machine  
NW. 26, 2003  
0465-1091P  
Birch, Stewart,  
Kolascha Birch  
703/205-8000



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

A 204-241

출원 번호 : 10-2002-0075354  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 11월 29일  
Date of Application NOV 29, 2002

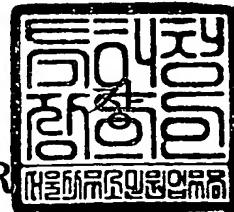
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER





## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2002.11.29
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조
【발명의 영문명칭】	Control panel mounting structure of washing machine
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김종석
【성명의 영문표기】	KIM, Jong Seok
【주민등록번호】	580408-1786310
【우편번호】	641-550
【주소】	경상남도 창원시 사파동 동성아파트 115-2301
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	노양환
【성명의 영문표기】	NO, Yang Hwan
【주민등록번호】	600415-1925422
【우편번호】	641-091
【주소】	경상남도 창원시 남양동 성원1차아파트 102-1005
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조한기
【성명의 영문표기】	CHO, Han Ki



【주민등록번호】	651201-1812717
【우편번호】	641-200
【주소】	경상남도 창원시 대원동 성원아파트 2-204
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정연수
【성명의 영문표기】	JUNG, Yeon Su
【주민등록번호】	700624-1794211
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 엘지생활관 A-406
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강정훈
【성명의 영문표기】	KANG, Jung Hoon
【주민등록번호】	701027-1041316
【우편번호】	641-764
【주소】	경상남도 창원시 반림동 럭키아파트 3동 1310호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박명식
【성명의 영문표기】	PARK, Myung Sik
【주민등록번호】	691225-1121110
【우편번호】	641-550
【주소】	경상남도 창원시 사파동 상남아파트지구 22-7
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	하영훈
【성명의 영문표기】	HA, Young Hoon
【주민등록번호】	750430-1821913
【우편번호】	631-100
【주소】	경상남도 마산시 합포구 교원동 16-1
【국적】	KR
【심사청구】	청구



1020020075354

출력 일자: 2003/10/17

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박병창 (인)

【수수료】

【기본출원료】 17 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 5 항 269,000 원

【합계】 298,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 세탁기의 상면에 컨트롤 패널이 안착되는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조에 관한 것이다.

본 발명은 캐비닛의 상측에 배치되어 세탁기의 상부를 이루는 탑 플레이트와, 상기 탑 플레이트의 상면에 올림되어 상기 세탁기를 운전 조작하는 컨트롤 패널과, 상기 컨트롤 패널의 하단에 형성되어 상기 탑 플레이트에 형성된 후크홀에 걸림되는 후크로 구성되어, 상기 컨트롤 패널을 상기 탑 플레이트 상측에서 하측으로 내려놓는 동작만으로 상기 후크가 후크홀에 걸림되므로 상기 컨트롤 패널의 탑재가 용이한 이점이 있다.

**【대표도】**

도 6

**【색인어】**

세탁기, 탑 플레이트, 컨트롤 패널, 후크, 스크류 체결보스, 위치 고정돌기

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조{Control panel mounting structure of washing machine}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 세탁기의 일예가 도시된 내부 구성도이고,

도 2는 종래 기술에 따른 컨트롤 패널이 세탁기에서 분리되어 도시된 사시도이고,

도 3은 종래 기술에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조가 도시된 단면도이고,

도 4는 본 발명에 따른 세탁기가 도시된 사시도이고,

도 5는 본 발명에 따른 컨트롤 패널이 세탁기에서 분리되어 도시된 사시도이고,

도 6은 도 5의 A가 확대되어 도시된 사시도이고,

도 7은 본 발명에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조가 도시된 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

50 : 탑 플레이트      52 : 컨트롤 패널

54 : 후크홀      56 : 후크

58 : 스크류 체결공      60 : 스크류 체결보스

62 : 스크류      64 : 위치결정용 홀

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조에 관한 것으로서, 특히 세탁기의 상면에 컨트롤 패널이 안착되는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조에 관한 것이다.
- <14> 도 1은 일반적인 세탁기의 일예가 도시된 내부 구성도이다.
- <15> 일반적으로 세탁기는 도 1에 도시된 바와 같이, 세탁기의 외관을 형성하는 캐비닛(2)과, 캐비닛(2) 내측에는 스프링(4)에 의해 매달리도록 설치되는 터브(6)와, 상기 터브(6) 내측에 설치되어 세탁물이 세탁되는 드럼(8)과, 상기 드럼(8) 내측면에 설치되어 일정 높이에서 세탁물이 중력에 의해 낙하될 수 있도록 세탁물을 끌어올리는 리프터(10)와, 상기 터브(6) 후방에 장착되어 동력을 발생시키는 모터(12)로 구성된다.
- <16> 여기서, 상기 캐비닛(2)의 전방에는 중앙에 세탁물이 투입 및 인출될 수 있도록 투입홀(미도시)이 형성된 캐비닛 커버(14)가 장착되고, 상기 캐비닛 커버(14)의 투입홀(미도시)로부터 세탁물의 이탈을 방지하기 위하여 도어(16)가 개폐 가능하게 설치되며, 상기 도어(16)와 터브(6) 사이에는 상기 드럼(8)의 회전에 의한 충격을 완화시키는 동시에 세탁수가 외부로 넘치지 않도록 패킹역할을 하는 개스킷(18)이 설치된다.
- <17> 그리고, 상기 세탁기의 상부와 하부에는 세탁기의 상면과 하면을 형성하는 탑 플레이트(20)와 베이스(22)가 장착되고, 상기 터브(6)의 하측에는 세탁수를 순환시키거나 배출시키는 배수펌프(24) 및 배수호스(26)가 설치되고, 상기 탑 플레이트(20) 하측에는 상기 터브(6) 내부로 세탁수 및 세제를 공급하는 급수호스(28) 및 급수밸브(30), 세제박스(32)가 내장된다.



- <18> 한편, 상기 탑 플레이트(20) 상면에는 상기 세탁기의 작동을 제어하는 전장부품(34)이 실장된 컨트롤 패널(40)이 탑재되고, 상기 컨트롤 패널(40)은 사용자가 직접 세탁기의 작동을 조작할 뿐 아니라 세탁기의 작동 상태를 사용자에게 표시한다.
- <19> 도 2는 종래 기술에 따른 컨트롤 패널이 세탁기에서 분리되어 도시된 사시도이고, 도 3은 종래 기술에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조가 도시된 단면도이다.
- <20> 종래 기술에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조는 도 2 또는 도 3에 도시된 바와 같이, 캐비닛(2)의 상측에 배치되어 세탁기의 상부를 이루는 탑 플레이트(20)와, 상기 탑 플레이트(20)의 상면에 올림되어 상기 세탁기를 운전 조작하는 컨트롤 패널(40)과, 상기 컨트롤 패널(40)의 하단에 형성되어 상기 탑 플레이트(20)에 형성된 끼움홀(41)에 걸림되는 홀더(42)를 포함하여 구성된다.
- <21> 여기서, 상기 홀더(42)는 상기 컨트롤 패널(40)의 하단 전부에 'ㄴ' 형상으로 돌출되고 상기 컨트롤 패널(40)이 전방으로 밀리는 것을 방지하는 제 1 홀더(43)와, 하단 후부에 돌출되어 후방으로 밀리는 것을 방지하는 제 2 홀더(44)로 구성된다.
- <22> 상기와 같은 홀더(42)는 상기 컨트롤 패널(40)의 양측 하단에 각각 형성되고, 상기 홀더(42)와 대응되게 상기 탑 플레이트(20)의 상면에는 상기 끼움홀(41) 형성된다.
- <23> 즉, 상기 끼움홀(41)은 상기 제 1 홀더(43)와 제 2 홀더(44)가 걸림되는 제 1 끼움홀(45)과 제 2 끼움홀(46)로 구성되고, 상기 탑 플레이트(20)의 후부 양측에 각각 형성된다.

- <24> 한편, 상기 컨트롤 패널(40)은 내부에 배치된 전장부품(34)의 수리나 교체가 용이하도록 배면에는 개방된 개구부가 형성되고, 상기 개구부에는 필요에 따라 개폐가 가능한 백 패널(48)이 장착된다.
- <25> 따라서, 상기 컨트롤 패널(40)은 상기 탑 플레이트(20)에 안착되기 위해 상기 컨트롤 패널(40)을 상기 세탁기의 전방으로 기울여 상기 제 1 홀더(43)의 돌출된 전부를 상기 제 1 끼움홀(45)에 먼저 끼우고, 끼움된 부분을 중심으로 상기 컨트롤 패널(40)을 회전시켜 상기 제 2 끼움홀(46)에 상기 제 2 홀더(44)를 삽입하여 상기 컨트롤 패널(40)은 상기 탑 플레이트(20)의 상면에 탑재된다.
- <26> 그러나, 종래 기술에 따른 컨트롤 패널 마운팅 구조는 상기 탑 플레이트(20)에 상기 컨트롤 패널(41)이 안착되기 위해 상기 홀더(42)를 끼움홀(41)에 결합하는 과정이 용이하지 않고, 특히 상기 컨트롤 패널(40)이 대형화되거나 무게가 클 경우 상기한 과정은 더욱 어렵게 된다.
- <27> 또, 상기 컨트롤 패널() 전방에서 외력이 작용될 경우 외력에 의해 상기 홀더()가 상기 끼움홀()에서 이탈되는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <28> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 탑 플레이트의 상면에 컨트롤 패널을 간편하게 안착시키고, 외력에 의한 상기 컨트롤 패널의 이탈을 방지하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조를 제공하는데 있다.

## 【발명의 구성 및 작용】

- <29>        상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명은 캐비닛의 상측에 배치되어 세탁기의 상부를 이루는 탑 플레이트와, 상기 탑 플레이트의 상면에 올림되어 상기 세탁기를 운전 조작하는 컨트롤 패널과, 상기 컨트롤 패널의 하단에 형성되어 상기 탑 플레이트에 형성된 후크홀에 걸림되는 후크를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- <30>        이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.
- <31>        도 4는 본 발명에 따른 세탁기가 도시된 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 컨트롤 패널이 세탁기에서 분리되어 도시된 사시도이고, 도 6은 도 5의 A가 확대되어 도시된 사시도이고, 도 7은 본 발명에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조가 도시된 단면도이다.
- <32>        본 발명에 따른 세탁기는 탑 플레이트(50)와 컨트롤 패널(52) 이외는 종래와 동일하고, 이하 동일 부호로 설명한다.
- <33>        본 발명에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조는 도 4 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 캐비닛(2)의 상측에 배치되어 세탁기의 상부를 이루는 탑 플레이트(50)와, 상기 탑 플레이트(50)의 상면에 올림되어 상기 세탁기의 운전상태를 표시하거나 사용자가 직접 세탁기의 작동을 조작하는 컨트롤 패널(52)과, 상기 컨트롤 패널(52)의 하단에 형성되어 상기 탑 플레이트(50)에 형성된 후크홀(54)에 걸림되는 후크(56)를 포함하여 구성된다.
- <34>        여기서, 상기 후크(56)는 단면이 화살모양으로 돌출 형성되므로 상기 후크홀(54)에 결합은 용이하나 이탈이 방지된다.

- <35> 그리고, 상기 탭 플레이트(50)에는 스크류 체결공(58)이 형성되고, 상기 컨트롤 패널(52)의 하단에는 상기 스크류 체결공(58)에 대응되게 스크류 체결보스(60)가 돌출 형성되며, 스크류(62)가 상기 탭 플레이트(50)의 하측에서 상기 스크류 체결공(58)과 스크류 체결보스(60)에 체결 고정된다.
- <36> 또, 상기 탭 플레이트(50)의 상면 일측에는 상기 컨트롤 패널(52)이 안착되는 위치를 설정하는 위치결정용 홀(64)이 형성되고, 상기 컨트롤 패널(52)의 하단에는 상기 위치결정용 홀(62)에 삽입 고정되는 위치 고정돌기(66)가 돌출 형성된다.
- <37> 상기와 같은 위치 고정돌기(66)와 후크(56)는 상기 컨트롤 패널(52)의 전부와 후부에 형성되고, 상기 스크류 체결보스(60)는 상기 위치 고정돌기(66)와 후크(56) 사이에 형성된다.
- <38> 이러한 후크(56)와 스크류 체결보스(60) 그리고 위치 고정돌기(66)는 상기 컨트롤 패널의 하단 양측에 형성되고, 그에 대응하여 상기 후크홀(54)과 스크류 체결공(58) 그리고 위치결정용 홀(64)도 상기 탭 플레이트(50) 후부의 양측 상면에 각기 형성된다.
- <39> 한편, 상기 컨트롤 패널(52)은 내부에 배치된 전장부품(미도시)의 수리나 교체가 용이하도록 배면에는 개방된 개구부가 형성되고, 상기 개구부에는 필요에 따라 개폐되는 백 패널(68)이 장착된다.
- <40> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조의 작용에 대해 살펴보면 다음과 같다.
- <41> 먼저, 상기 컨트롤 패널(52)을 움직여 위치 결정돌기(66)가 위치결정용 홀(64) 상측에 위치되도록 하고, 상기 컨트롤 패널(52)을 탭 플레이트(50)로 하강시키면 상기 위치결정용 홀

(64)에 상기 위치 결정돌기(66)가 삽입되므로 상기 컨트롤 패널(52)이 상기 탑 플레이트(50)의 일정한 설치 위치에 탑재된다.

<42> 또한, 후크(56)가 후크홀(54)에 삽입되어 걸리게 되므로 상기 컨트롤 패널(52)은 상기 탑 플레이트(50)에 고정되고, 이탈되는 것이 방지된다.

<43> 상기 컨트롤 패널(52)이 상기 탑 플레이트(50) 상면에 탑재되면 상기 탑 플레이트(50) 하측에서 스크류(62)를 사용해 스크류 체결공(58)과 스크류 체결보스(60)를 체결하게 되고, 상기 컨트롤 패널(52)은 상기 탑 플레이트(50) 상면에 완전히 결속된다.

#### 【발명의 효과】

<44> 상기와 같이 구성된 본 발명의 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조는 컨트롤 패널을 탑 플레이트 상측에서 하측으로 내려놓는 동작만으로 위치 고정돌기가 위치결정용 홀에 삽입되고, 후크가 후크홀에 걸림되므로 종래에 비해 상기 컨트롤 패널의 탑재가 용이한 이점이 있다.

<45> 또, 상기와 같은 컨트롤 패널은 스크류를 사용하여 스크류 체결보스와 스크류 체결공을 체결하면 상기 컨트롤 패널이 상기 탑 플레이트에 완전히 결속되므로 상기 컨트롤 패널이 견고하게 안착되고, 아울러 외력에 의해 상기 컨트롤 패널이 밀리거나 이탈되는 것이 방지되는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

캐비닛의 상측에 배치되어 세탁기의 상부를 이루는 탑 플레이트와;

상기 탑 플레이트의 상면에 올림되어 상기 세탁기를 운전 조작하는 컨트롤 패널과;

상기 컨트롤 패널의 하단에 형성되어 상기 탑 플레이트에 형성된 후크홀에 걸림되는 후크를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 탑 플레이트에는 스크류 체결공이 형성되고, 상기 컨트롤 패널의 하단에는 상기 스크류 체결공에 대응되게 스크류 체결보스가 형성되어 스크류가 상기 스크류 체결공과 스크류 체결보스에 체결된 것을 특징으로 하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 탑 플레이트의 상면 일측에는 상기 컨트롤 패널이 안착될 수 있도록 위치결정용 홀이 형성되고, 상기 컨트롤 패널의 하단에는 상기 위치결정용 홀에 삽입되는 위치 고정돌기가 돌출된 것을 특징으로 하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조.

**【청구항 4】**

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 후크와 스크류 체결보스 그리고 위치 고정돌기는 상기 컨트롤 패널의 좌측과 우측 하단에 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조.

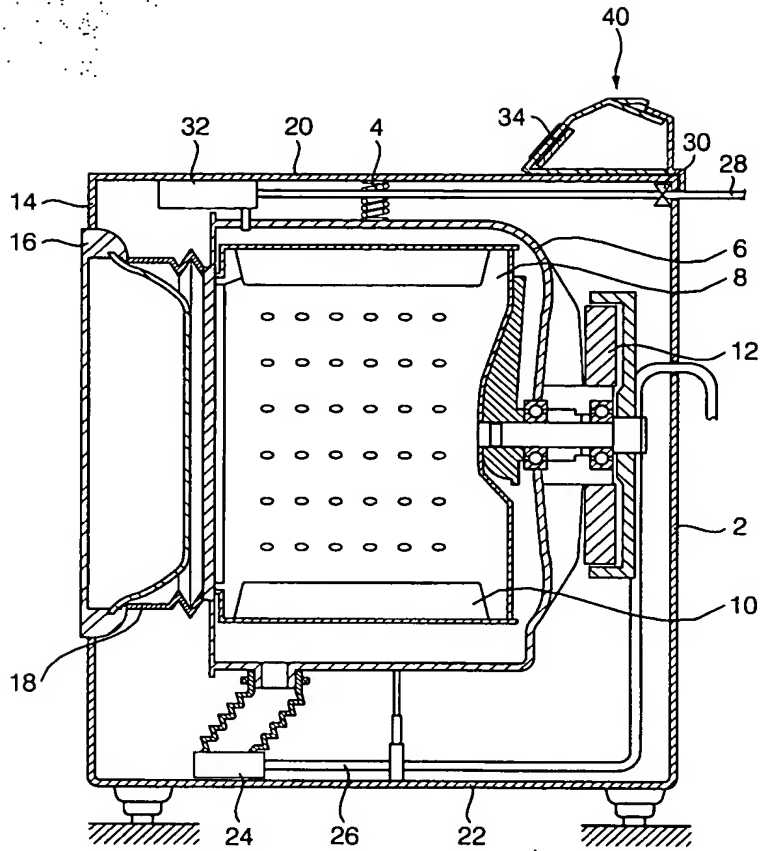
**【청구항 5】**

제 4 항에 있어서,

상기 위치 고정돌기와 후크는 상기 컨트롤 패널의 전부와 후부에 형성되고, 상기 스크류 체결보스는 상기 위치 고정돌기와 후크 사이에 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 컨트롤 패널 마운팅 구조.

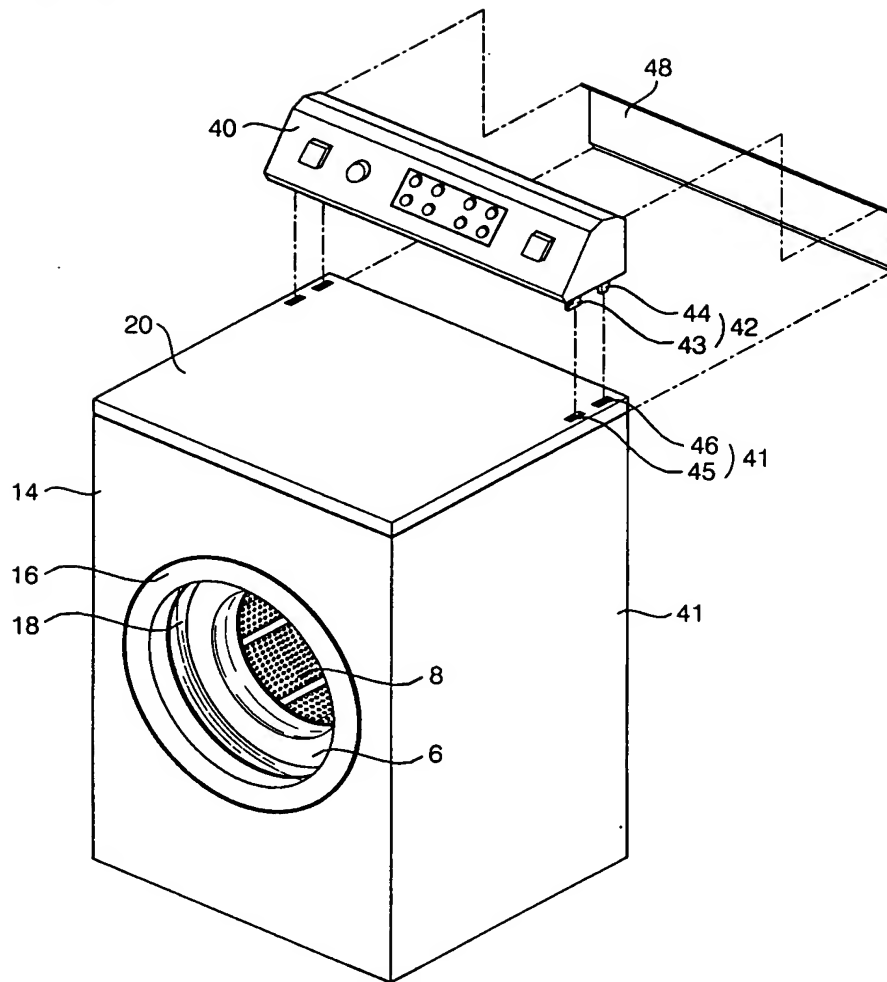
【도면】

【도 1】

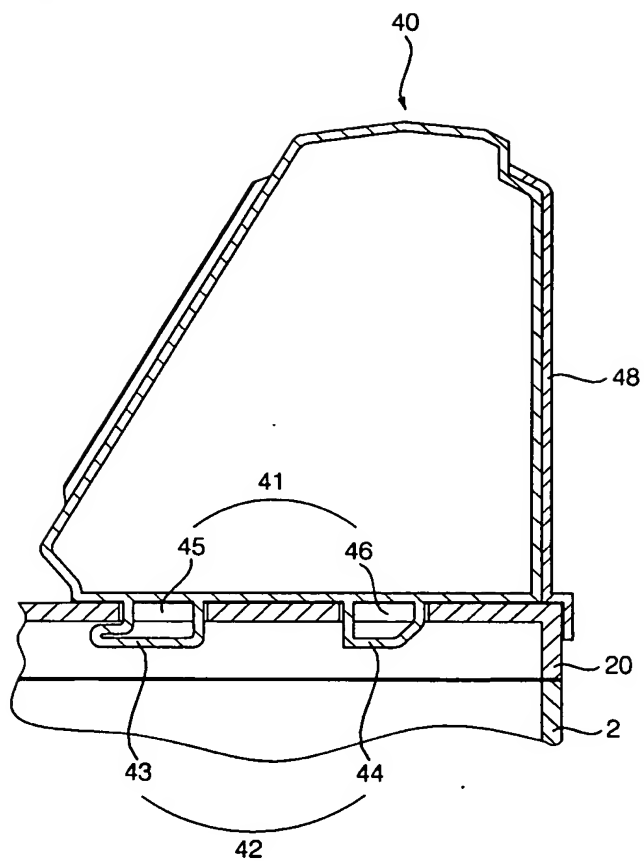




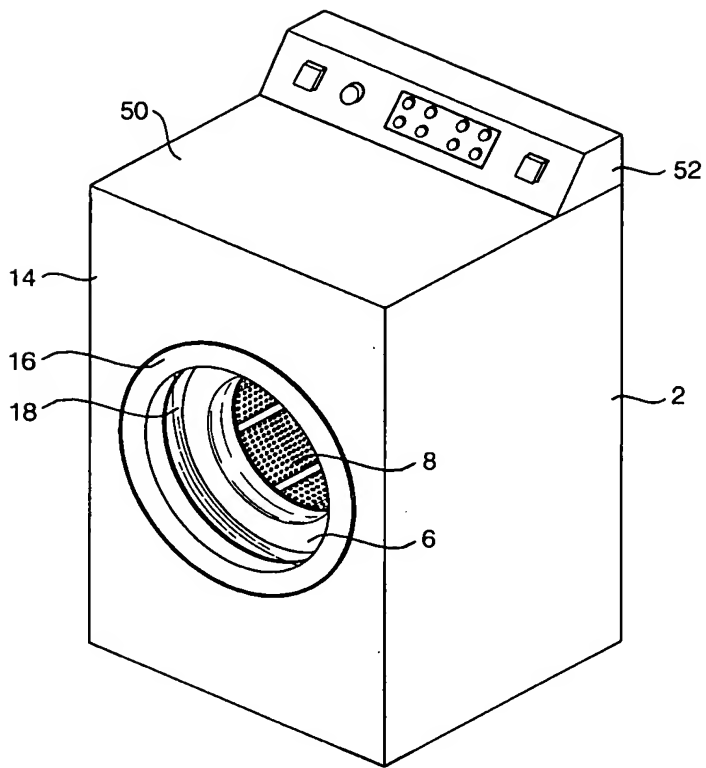
【도 2】



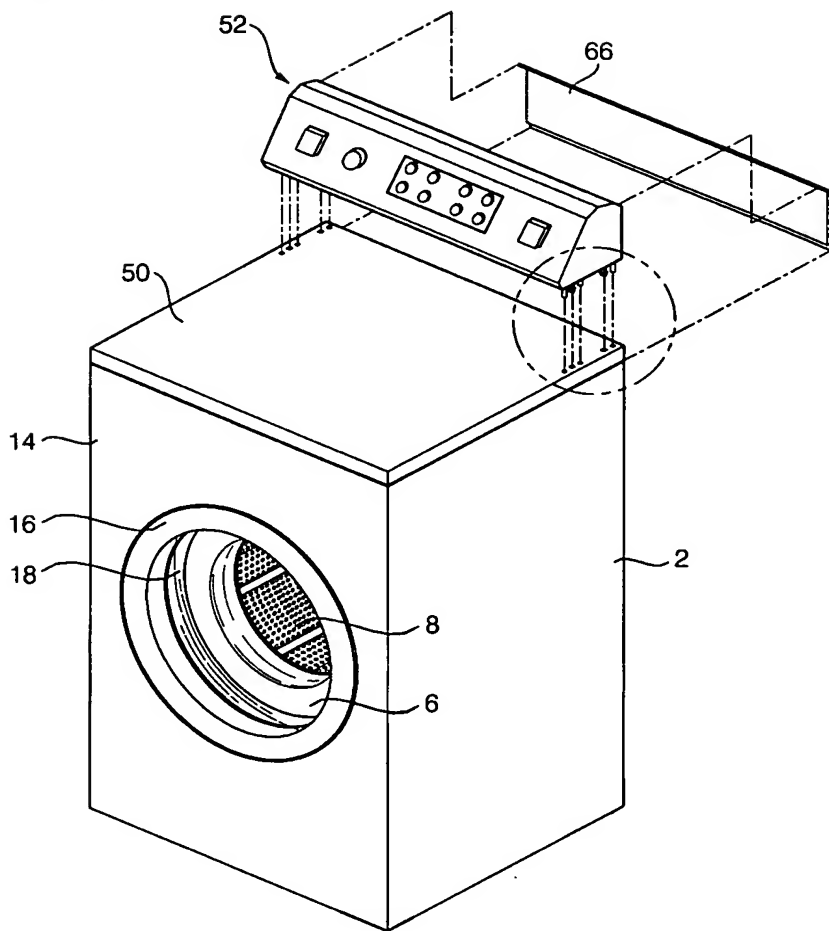
【도 3】



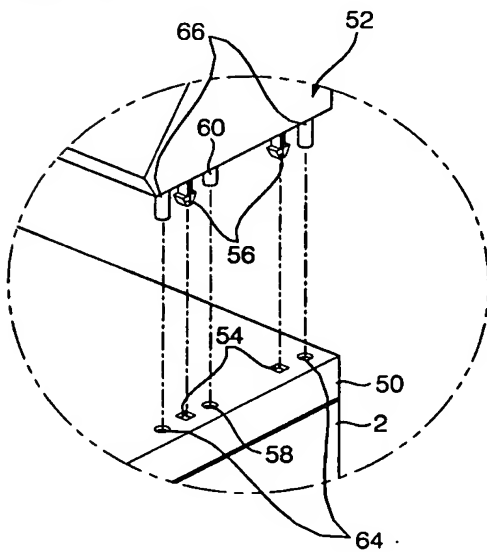
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

